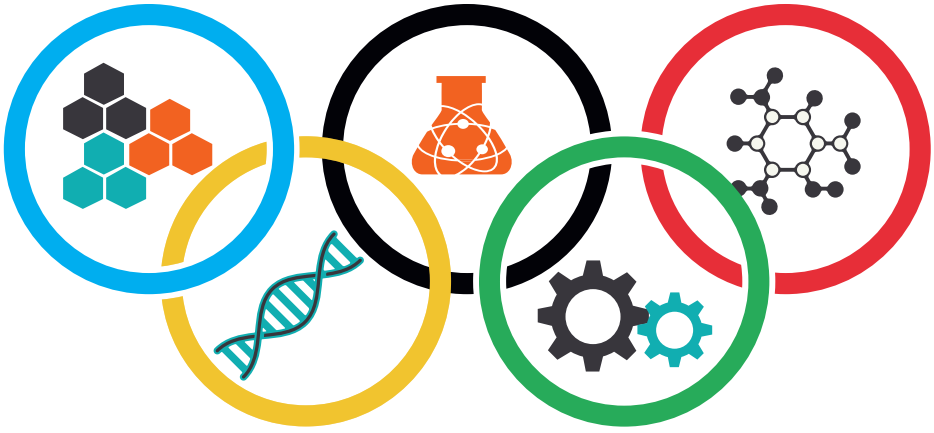
Uluslararası Tales Fen Bilimleri Yarışması Örnek Soru Kitapçığı

6. SINIF



TALES
Matematik Müzesi

3 Puanlık Sorular

1. * Asteroid kuşağına en yakın gazsal gezegen.…..

* Halkası olmayan en büyük gezegen.…..

* Güneş'e Jüpiter'den uzak Uranüs'ten daha yakın olan gezegen.…..…..

* Hacimsel olarak en küçük karasal gezegen.…..

Bir öğrenci gezegenlerle ilgili yukarıda verilen ifadeleri doğru olarak tamamlamıştır.

Aşağıda verilen bilgilerden hangisi öğrencinin yukarıda bulduğu gezegenlerden birine ait değildir?

A) Güneş'e yakınlık bakımından beşinci sıradadır.

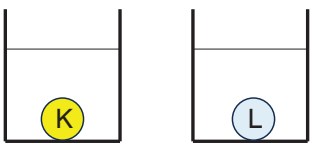
B) Uydusu ve halkası vardır.

C) Güneş'e en yakın gezegendir.

D) Canlı yaşamının olduğu bilinen tek gezegendir.

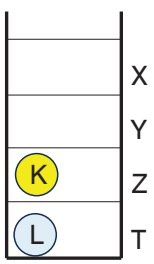
E) Güneş'e en uzak gezegendir.

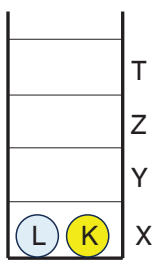
2.

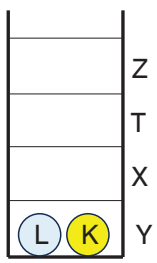


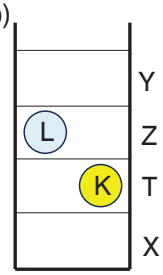
Farklı yoğunluklara sahip olan X ve Y sıvılarının içine bırakılan K ve L cisimlerinin, bu sıvılar içerisindeki denge durumları yukarıda verilmiştir.

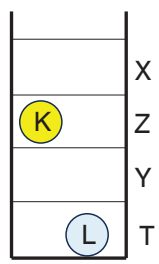
X ve Y sıvıları ile bu sıvılarla karışmayan Z ve T sıvıları bir kabın içerisine konulup, K ve L cisimleri bu kabın içerisine atılırsa cisimlerin denge durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

A)


B)


C)


D)


E)


3. Aydın Şehir Hastanesi'nde yatmakta olan ve sinir sistemi ile ilgili rahatsızlıkları bulunan dört hastanın, hasta raporlarında şu bilgiler yazmaktadır.

Hasta 1: Diz kapağı refleksi alınamamakta ve bazı kaslara sinirsel uyarılar iletilememektedir.

Hasta 2: Düz bir çizgide yürüyememekte, hedefe yönelik hareketlerinde sapmalar görülmektedir.

Hasta 3: Bilinç, denge ve refleksler normal olmasına rağmen kaslara giden uyarılarda zayıflama görülmektedir.

Hasta 4: Yeni bilgileri öğrenmede zorlanmakta, geçmiş anıları hatırlamada güçlük çekmektedir.

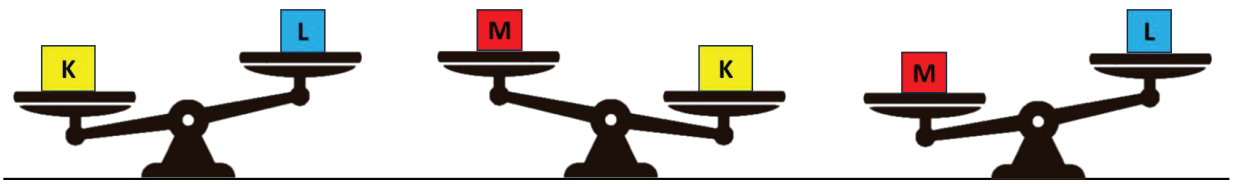
Hasta 5: Solunum ve kalp atış hızında düzensizlikler gözlenmektedir.

Hastalarda gözlenen durumlara göre, bu hastaların sinir sistemine ait yapılardan hangilerinde problem yaşandığı söylenebilir?

	Beyin	Omurilik Soğanı	Omurilik	Çevresel Sinir Sistemi	Beyincik
A)	Hasta 3	Hasta 5	Hasta 1	Hasta 4	Hasta 2
B)	Hasta 4	Hasta 1	Hasta 5	Hasta 2	Hasta 3
C)	Hasta 2	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 1	Hasta 3
D)	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 1	Hasta 3	Hasta 2
E)	Hasta 3	Hasta 1	Hasta 2	Hasta 5	Hasta 4

4 Puanlık Sorular

4.



Aynı maddeden yapılmış içi dolu K,L ve M küplerinin eşit kollu terazideki denge durumları yukarıdaki şekilde verilmiştir.

Bu cisimlerle ilgili olarak;

I. Kütlesi en az olan cisim L cismidir.

II. Yoğunluğu en fazla olan cisim, K cismidir.

III. Cisimler ayrı ayrı bir taşırma kabına atıldığında en fazla suyu L cismi taşırır.

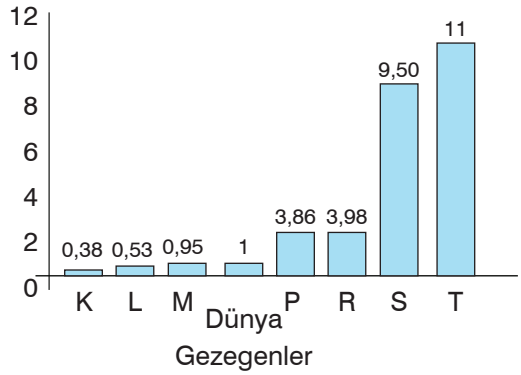
IV. Cisimler su dolu bir kabın içine atıldığında, K cismi suyun içinde batar ise M cismi su içinde yüzebilir.

V. Cisimlerin kütleleri toplamını hacimleri toplamına bölersek, elde edeceğimiz sonuç K cisminin yoğunluğu ile aynı olur.

ifadelerinden kaç tanesi doğru olur?

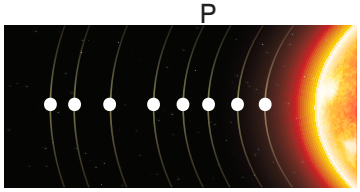
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

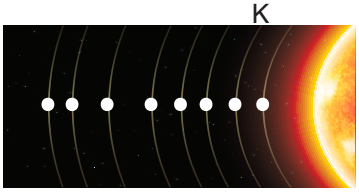
5. Aşağıdaki grafikte Güneş sistemindeki gezegenlerin çap büyüklükleri gösterilmiştir.

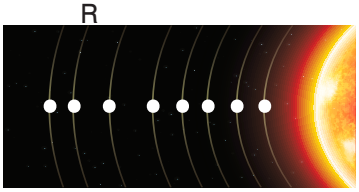


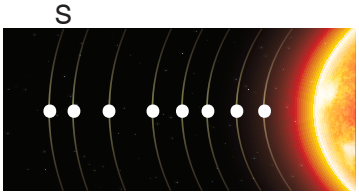
Ela hazırlayacağı Güneş sistemi modelinde gezegenleri Güneş'e yakınlık sırasına göre yerleştirmek istemektedir.

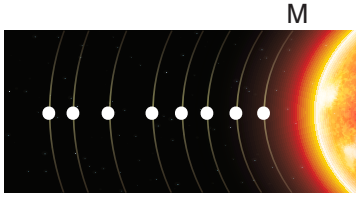
Buna göre grafikte verilen gezegenleri modellemek isteyen Ela, hangi gezegenin yerleşimini doğru olarak yapmıştır?

A) P 

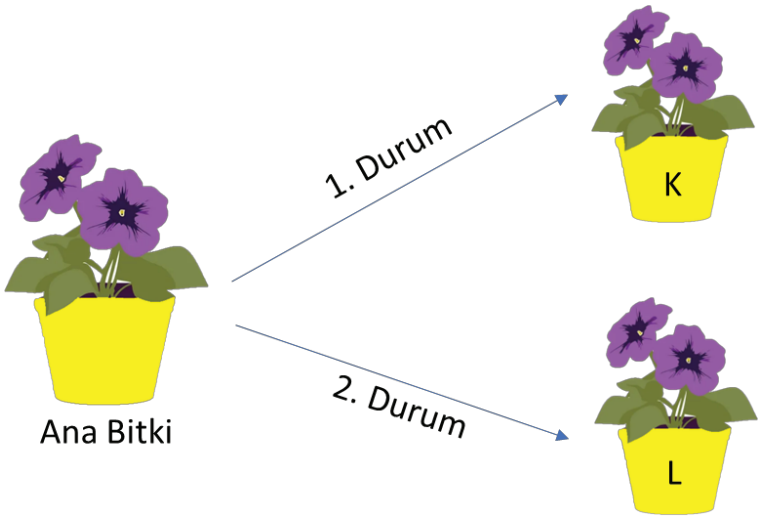
B) K 

C) R 

D) S 

E) M 

6.



Yukarıda ana bitkiden 2 farklı yolla elde edilmiş olan K ve L bitkileri verilmiştir. 1. durumda üretilen K bitkisi, ana bitkiden kesilen bir dal parçasının saksıya dikilmesi ile elde edilirken; 2. durumda üretilen L bitkisi, ana bitkiden alınan bir tohumun saksıya dikilmesi ile elde edilmiştir.

Bu olayla ilgili olarak;

I. K bitkisi bir eşeysiz üreme yöntemi ile elde edilmiş olup bu üreme çeşidinin adı rejenerasyondur.

II. Her iki bitki de aynı bitkiden üretildiği için kalıtsal özellikleri ana bitki ile aynıdır.

III. L bitkisinin üremesi sırasında kullanılan tohumun oluşumu eşeyli üremedir.

IV. K bitkisinin oluşumu sırasında tozlaşma olayına ihtiyaç duyulmamıştır.

V. K bitkisi eşeysiz üreme ile oluşturulduğu için, K bitkisinin tohumu kullanılarak oluşturulan yeni bitkide K bitkisi ile aynı genetik özelliklerde olur.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5 Puanlık Sorular

7.



Yukarıdaki toplar farklı büyüklüklerde olup, bu toplar Güneş Sistemi'nde yer alan herhangi bir gezegeni temsil etmektedir. Bu gezegenlerle ilgili aşağıdaki gibi yorumlar yapılmıştır.

I. Topların tamamı karasal gezegen ise 4 numaralı gezegen kesinlikle Mars'tır.

II. Topların tamamı gazsal gezegen ise 3 numaralı gezegen kesinlikle Satürn'dür.

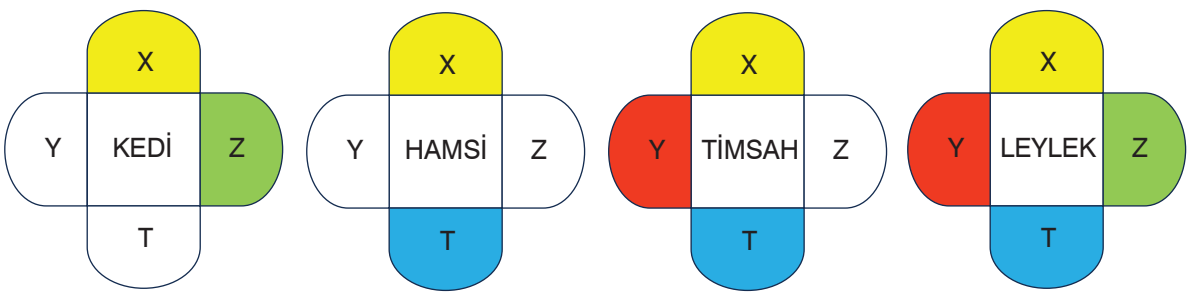
III. Topların bir tanesi karasal üç tanesi gazsal gezegen ise 2 numaralı gezegen kesinlikle Merkür'dür.

IV. Topların iki tanesi gazsal iki tanesi karasal gezegen ise 1 numaralı gezegen kesinlikle Jüpiter'dir.

Buna göre yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) III ve IV D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

8.



Yukarıdaki şekillerde, ortadaki karenin içerisinde bir hayvan ismi, kenarlarındaki parçalarda ise bu canlıların üremeleri ile ilgili X,Y,Z ve T olarak isimlendirilmiş bazı özellikler yer almaktadır. Canlı bu özelliği taşıyor ise bu parçalar boyanmış, taşımıyor ise parçalar boyanmamıştır. Ayrıca aynı özellik için aynı renk boyalar kullanılmıştır.

Canlılara ve taşıdığı üreme ile ilgili özelliklere göre aşağıda söylenen ifadelerden hangisi <u>yanlış</u> olur?

A) X özelliği tüm canlılarda bulunduğu için eşeyli üreme olabilir.

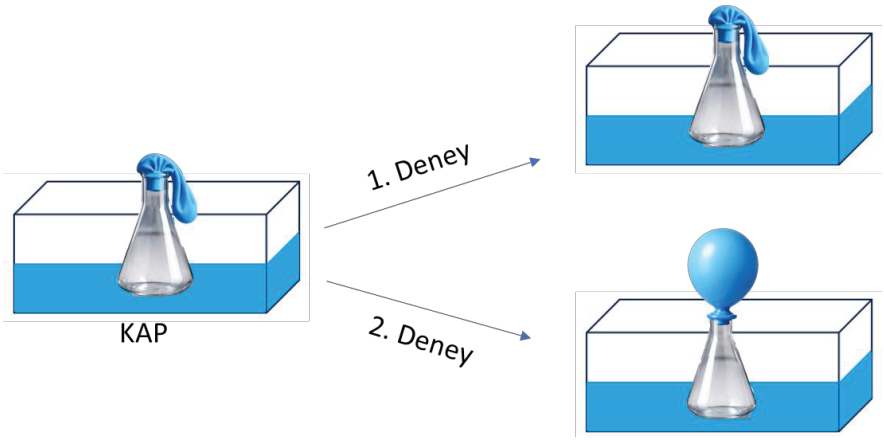
B) X özelliği 'zigot oluşumu görülür' olabilir.

C) Z özelliği 'yavru bakımı görülür' olabilir.

D) Y özelliği 'kuluçkaya yatma' olabilir.

E) T özelliği 'yumurta ile çoğalır' olabilir.

9.



Meriç, üzerine bir balon takılı olan erlen mayeri kullanarak iki farklı deney yapıyor. 1. deneyi kap içerisine 2 litre soğuk su koyarak yaparken, 2. deneyi kap içerisine 2 litre sıcak su koyarak yapmıştır.

Balonların deney sonundaki durumları yukarıda verilen görseldeki gibi olduğuna göre:

I. 1. deneyde erlen mayer içindeki hava büzüldüğü için balon şişmemiştir.

II. 2. deneyde sıcak su, erlen mayer içindeki havanın genleşmesine sebep olmuştur.

III. Deneyin bağımsız değişkeni genleşme ve büzülmedir.

IV. Doğadaki tüm maddeler sadece ısıtıldığı zaman genleşebilir.

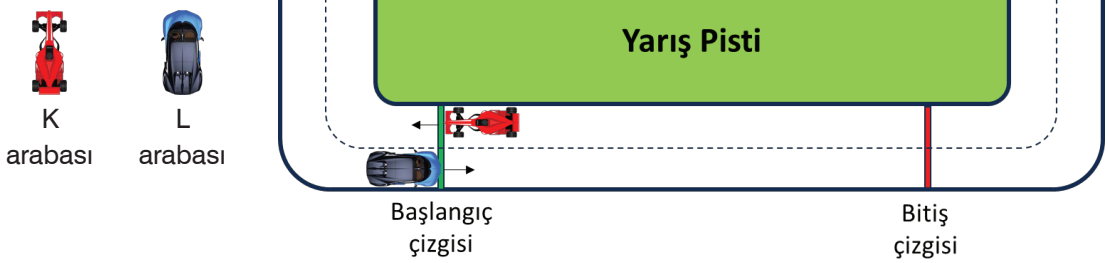
V. 2. deneyde balon şiştiği için erlen mayer içerisinde bulunan hava taneciklerinin sayısı artmıştır.

ifadelerinden kaç tanesi doğru olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6 Puanlık Sorular

10.



Yukarı verilen K ve L arabaları, bir yarış pistinde başlangıç noktasından aynı anda ters yönlerde hareket etmeye başlayarak aynı anda bitiş çizgisine varıyorlar.

Araçlar hareketleri boyunca sabit süratli olarak hareket ettiklerine göre;

I. Araçların süratleri farklıdır.

II. Araçların yer değiştirme miktarları farklıdır.

III. Araçların hızları farklıdır.

IV. Araçların hareket süreleri farklıdır.

V. Araçların aldıkları yollar farklıdır.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11.



Bir stadyumun etrafında yukarıda gösterildiği gibi 3 farklı kulvardan oluşan koşu parkurları bulunmaktadır. Başlangıç çizgisinden itibaren Esra, Gizem ve Aslı adlı koşucular aynı anda sabit süratle koşmaya başlıyorlar. Koşucular, kendi kulvarından çıkmayacak şekilde koşacaklar ve 1 tur tamamlandığında koşu bitecektir.

Bu koşucularla ilgili olarak;

I. Koşucuların süratleri birbirine eşit ise üç koşucu da yarışı aynı anda bitirir.

II. Aslı 3 nolu kulvarda yarışıyor ve yarışı kazanmak istiyor ise sürati kesinlikle diğer yarışmacılardan daha fazla olmalıdır.

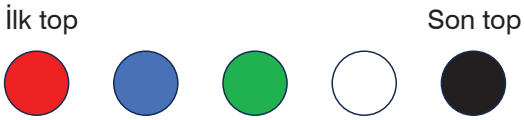
III. 1 numaralı kulvarda yarışan yarışmacının sürati en az ise yine de yarışmayı kazanabilir.

IV. 2 numaralı kulvarda yarışan Gizem diğer yarışmacılardan daha süratli koşuyor ise yarışmayı kesinlikle kazanabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve IV B) II ve III C) II ve IV D) I ve III E) II, III ve IV

12.



Yukarıdaki gibi sıralı halde bulunan farklı renklerdeki toplar, farklı renk ışıklarla aydınlatılacaktır. Toplar ilk aydınlatmada yukarıdaki gibi diziliyken diğer her aydınlatmadan önce son sırada bulunan top ilk sıraya konulmalıdır. Bu işlem her ışık rengi değiştirildiğinde tekrar uygulanacaktır.

Toplara gönderilen üçüncü ışık yeşil renkte olduğuna göre bu durumda topların son görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

7 Puanlık Sorular

13. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan K ve L cisimlerine uygulanan kuvvetler şekilde gösterilmiştir.



Bu kuvvetlerin uygulanması ile K ve L cisimleri üzerinde oluşan bileşke kuvvetlerin yönlerinin aynı olduğu tespit edilmiştir.

Buna göre;

I. $F_1 > F_2$ ise $F_3 > F_4$ olmalıdır.

II. $F_1 > F_3$ ise $F_2 > F_4$ olabilir.

III. Oluşan bileşke kuvvetlerin doğrultuları aynıdır.

IV. Cisimlerin hareket yönü batı ise $F_1 + F_4 = F_2 + F_3$ olabilir.

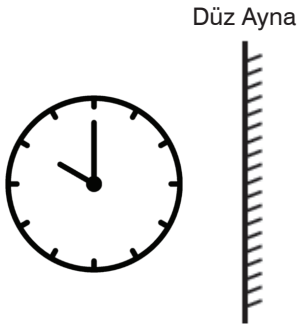
V. Cisimlerin bileşkelerinin büyüklükleri aynı ve doğu yönünde ise kesinlikle $F_2 - F_1 = F_4 - F_3$ olmalıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14.

ŞEHİRLER	SAAT
İSTANBUL	12.00
BAGOTA	02.00
BANGKOK	16.00
LİZBON	09.00
TAŞKENT	14.00
NEW YORK	04.00
MONACO	10.00

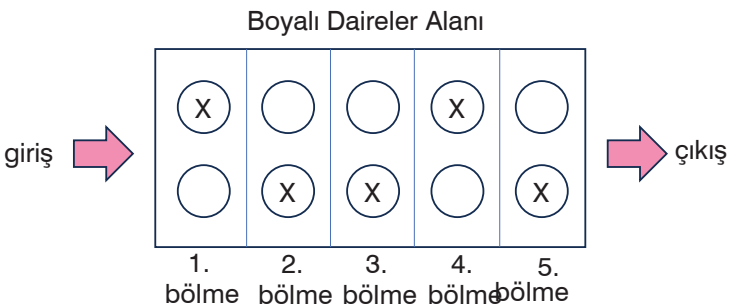


İstanbul'da yerel saat 12.00 iken dünyanın başka şehirlerinde aynı anda yerel saatin kaç olduğu yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.

Buna göre İstanbul'da yerel saat yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi 10.00 iken, saatin düz aynada oluşan görüntüsü aynı anda hangi şehirlerdeki yerel saate ait olabilir?

A) Taşkent ve Bagota
B) Monaco ve Taşkent
C) Lizbon ve Bangkok
D) New York ve Bangkok
E) New York ve Monaco

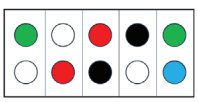
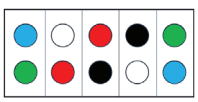
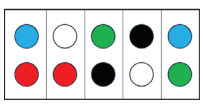
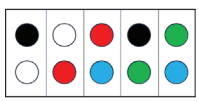
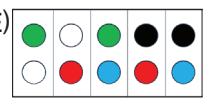
15.



Yukarıdaki 5 bölmeye ayrılmış olan boyalı daireler alanında, eşit sayılarda kırmızı, beyaz, yeşil, siyah ve mavi renklerden oluşan daireler bulunmaktadır. Alanın giriş kısmında bulunan bir öğrenci, birinci bölmeden başlayarak her bölmede bir dairenin içine basmak koşulu ile alanı geçerek çıkış noktasına ulaşacaktır.

Her bölme geçişi sırasında daire alanı farklı bir renk ışık ile aydınlatılacak ve öğrenci sadece bir tane oluşan siyah dairenin üzerine basarak çıkış noktasına doğru ilerleyecektir. Öğrencinin çıkış noktasına doğru ilerlerken bastığı daireler yukarıda X işareti ile dairelerin içinde belirtilmiştir.

Öğrencinin bölmeleri geçişi sırasında daire alanı sırasıyla Kırmızı-Yeşil-Yeşil-Mavi-Mavi ışıklarla aydınlatıldığına göre soruda verilen şartlara uygunluğu sağlayan, bu alandaki dairelerin boyalı hali aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A) 
B) 
C) 
D) 
E) 

CEVAP ANAHTARI

SORU NUMARASI	DOĞRU SEÇENEK
1	E
2	D
3	D
4	B
5	C
6	A
7	B
8	D
9	B
10	B
11	B
12	B
13	D
14	D
15	C